顔側面部近赤外光計測装置〔研究機関向〕
WOT-S20 ～ Optical Salivation Scope ～

HITACHI
Inspire the Next

唾液分泌量に相関する血液量変化をリアルタイムに計測・表示

顔の側面の唾液腺(耳下腺)近辺に専用センサーをあてることにより、少ない負担で簡単に計測することが可能です。

● 負担の少ない簡単な装着
- 光源と受光部をブロック化し、顔の側面にあてるだけで簡単に計測が可能
- ウェアラブルなスタイルにより、計測時の拘束が低い
- ヘッドセットはアシスタントなしで簡単に装着が可能

● 近赤外分光法を用いたリアルタイム計測
- 近赤外光を使っており、無侵襲に計測が可能
- 近赤外分光法(Near Infrared Spectroscopy : NIRS)により、リアルタイムにデータの表示が可能
  たとえば、飲料を飲みながら計測することも可能

● 複数人同時計測
- 無線LANにより1台の計測コントローラで複数人(最大4人)リアルタイム同時計測が可能

装着イメージ

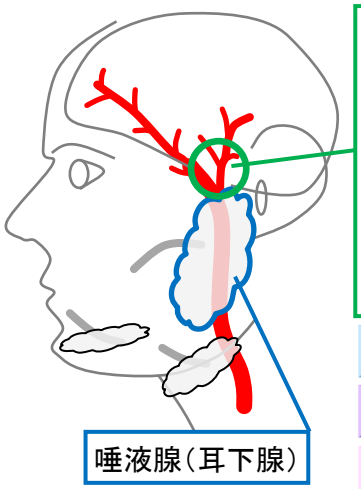
システム構成

1. ヘッドセット
   - 専用センサーを搭載
     (左右各1チャンネル)

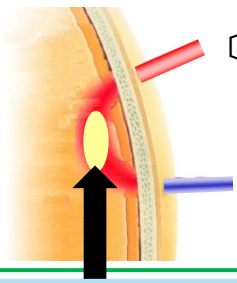
2. 携帯制御ボックス
   - データの無線伝送
   - データのバックアップ

3. 計測コントローラ
   - 計測の設定
   - 結果をリアルタイム表示
   - 計測結果の蓄積

計測原理



信号強度の高い「こめかみ」付近で計測する



耳下腺部の唾液分泌量が増加
↓
唾液生成のため血液量が増加
↓
光の透過量が減少

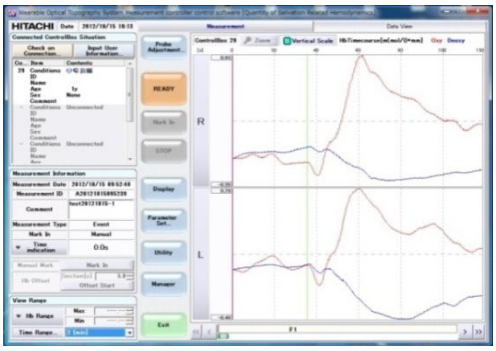
●本製品は医療機器ではありませんので、医療用に使用することはできません。

無線LANによる複数人リアルタイム同時計測

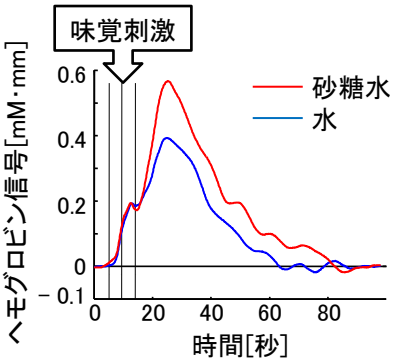
- 1台の計測コントローラで最大4人の同時計測を一括制御
- 同時計測中のデータは一画面内にリアルタイム表示
- 複数人同時計測により計測効率が向上

※WOT-220、WOT-100との組み合わせによる同時計測はできません。

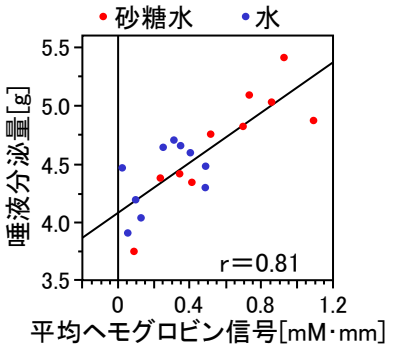
画面表示イメージ



計測事例



異なる味覚刺激による血中Hb信号変化



唾液分泌量と血中Hb信号との相関

仕　様

項目		仕様
計測チャンネル		2チャンネル（左右各1チャンネル）
計測項目		ヘモグロビン変化（Oxy,Deoxy,Total）
光源		レーザダイオード　705[nm],830[nm]
データ取込間隔		200[ms]
同時計測、同時表示		最大4人
測定モード		スタンドアロンモード／無線LAN接続モード
計測時間	バッテリー	スタンドアロン時／約2.5時間 無線LAN（IEEE802.11b）接続時／約2時間
	ACアダプタ	48時間
外部入出力		入力：2ch（アナログ） 出力：2ch（TTL、取込間隔毎）
データ出力形式		CSV　（ヘモグロビン信号変化）
重量 / 寸法		ヘッドセット：　約550[g] 約W:230/D:160/H:190[mm] 携帯制御BOX：約650[g]（バッテリー含）/約:150/D:115/H:62[mm]

構　成　品

1式あたり

- ヘッドセット
  （遮光シート付属）
- 携帯制御ボックス
  （ACアダプタ、バッテリパック、専用携帯ソフトケース、CFカード付属）
- 計測コントローラ
  （制御ソフトインストール済み）
- 付属品
  （無線LANアクセスポイント、CFカードリーダーライター、取扱説明書）

【ご注意】

- 本製品は、毛髪部分につきましては計測の対象外となっております。また、個人差により計測ができない場合もございます。
- 本製品は、クラス1Mレーザー製品です。光学器具で直接ビームを見ないで下さい。
- 本製品は、国内での御使用を前提としております。
- 本製品は無線LAN(IEEE802.11b)を使用しております。ご購入前に、ご使用予定場所の無線LAN環境をご確認ください。
- 製品仕様は改良のため変更することがあります。ご不明な場合は、当社営業担当にお問い合わせください。

■お問合せ先

株式会社 日立ハイテクノロジーズ
新事業創生本部
プロジェクトマネジメントセンタ
ブレインサイエンスプロジェクト
〒105-8717　東京都港区西新橋一丁目24番14号
URL : http://www.hitachi.co.jp/products/ot
TEL : 03-3504-3801

■設計・製造

株式会社 日立国際八木ソリューションズ

お問合せはお手数ですが、ホームページ内の「お問合せ」からお願い致します。

V4　2014.4